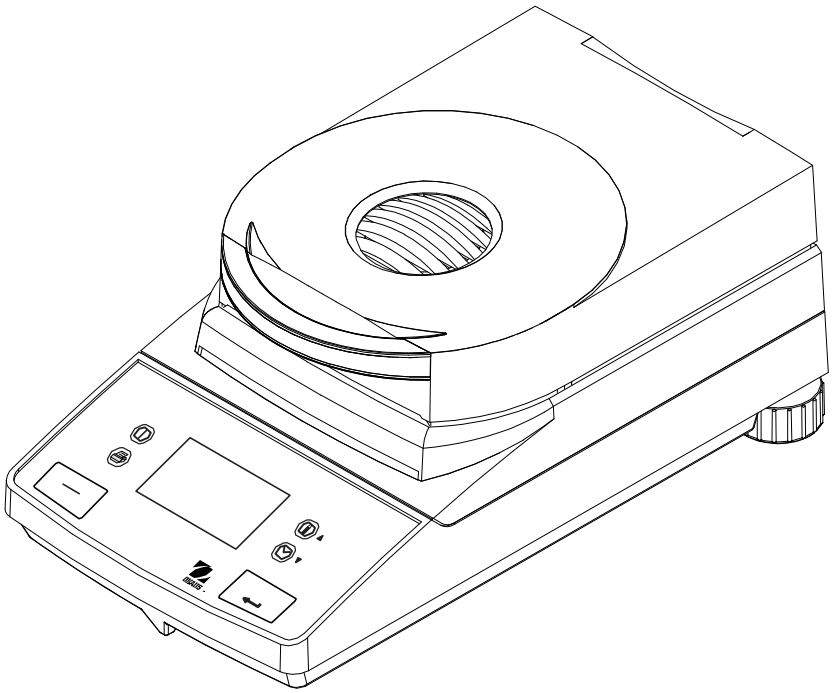
Manual de Instruções
Analisador de Umidade MB35



Ohaus Corporation, 7 Campus Drive, Suite 310, Parsippany, NJ, 07054, USA

Declaração de conformidade Nós, Ohaus Corporation, declaramos segundo nossa exclusiva responsabilidade que os modelos de balanças relacionados abaixo estão em conformidade com as diretivas e normas mencionadas.
Declaración de Conformidad Nosotros, Ohaus Corporation, declaramos bajo responsabilidad exclusiva que los modelos de balanzas indicados a continuación - están conformes con las directivas y normas citadas.
Déclaration de conformité Nous, Ohaus Corporation, déclarons sous notre seule responsabilité, que les types de balance ci-dessous cité - sont conformes aux directives et aux normes mentionnées ci-après.

Modelo/Tipo Analisador de umidade MB35
Modelo/Tipo Analizador de humedad MB35
Modèle/Type Analyseur d'humidité MB35

Marcação EC: **Marcado EC** **Marquage CE**	**Diretiva EC** **Directiva EC** **Directive CE**	**Normas Aplicáveis** **Normas aplicables** **Normes applicables**
CE	**73/23/EEC** Baixa voltagem Baja tensión Basse tension	**EN61010-1:2001** **EN61010-2-010:92+A1:96**
	89/336/EEC Compatibilidade eletromagnética Compatibilidad electroma Compatibilité électromagnétique	**EN61326:1997+A1:98+A2:01 (classe B)** **EN61326:1997+A1:98 (Requisitos mínimos)**

Data: 01 de marco de 2006

Ted Xia
Presidente
Ohaus Corporation
Parsippany, NJ USA

Urs Müller
Gerente-Geral
Ohaus Europa
Greifensee, Suíça

A conformidade com as normas seguintes é indicada pela marcação correspondente no produto.
El cumplimiento con los siguientes estándares se indica mediante el correspondiente marcado sobre el producto.
La conformité aux normes suivantes est indiquée par le marquage correspondant sur le produit.

Marcação **Marcado** **Marquage**	**Norma** **Estándar** **Normes**
C SA US	**CAN/CSA-C22.2 No.1010.1-92 + .2.010-94; UL Std. No. 3101-1**
	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1

Em conformidade com a Diretiva Europeia 2002/96/EC sobre Resíduos de Equipamento Eletroeletrônico (WEEE), este aparelho não poderá ser descartado como lixo doméstico. Isso também se aplica aos países fora da União Europeia, conforme seus requisitos específicos.

Favor descartar este produto de acordo com os regulamentos locais no ponto de coleta especificado para equipamentos eletroeletrônicos.

Se tiver qualquer dúvida, contate a autoridade responsável ou o distribuidor do qual adquiriu este aparelho.

Se este aparelho for repassado a outras partes (para uso privado ou profissional), o conteúdo deste regulamento também deverá ser relatado.

Grato por sua contribuição à proteção ambiental.

De conformidad con la directriz europea 2002/96/CE respecto al desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE, por su sigla en inglés), este dispositivo no puede ser desechado junto con las basuras domésticas. Esto también se aplica a países fuera de la Comunidad Europea, con base en sus requerimientos específicos.

Por favor disponga de este producto de acuerdo con las normas locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta, sírvase consultar a la autoridad responsable o al distribuidor a quien usted compró este dispositivo.

En caso de que este dispositivo sea pasado a otra entidad o persona (para uso privado o profesional), el contenido de esta norma también aplica.

Gracias por contribuir a la protección del ambiente.

Conformément à la directive européenne 2002/96/ EC sur l'équipement électronique et électrique des déchets (WEEE), cet appareil ne peut pas être éliminé dans des déchets ménagers. Cette consigne est également valable pour les pays en dehors de l'UE, selon les conditions spécifiques aux pays.

Prière d'éliminer ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques.

Pour de plus amples informations, contactez l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.

Si cet appareil change de propriétaire (pour des raisons personnelles ou professionnelles), cette consigne doit être communiquée à l'autre partie.

Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.

Observação FCC: Este equipamento foi testado e considerado conforme aos limites de um dispositivo digital Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. Esses limites destinam-se a proporcionar proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento for operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial a radiocomunicações. O funcionamento deste equipamento em área residencial provavelmente causará interferência prejudicial; nesse caso, o usuário deverá corrigir a interferência segundo sua própria despesa.

Nota sobre a Indústria do Canadá

Este equipamento digital Classe A cumpre a ICES-003 canadense.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada

Registro ISO 9001

1994, a Ohaus Corporation, EUA, obteve o certificado de registro segundo o ISO 9001 do Bureau Veritus Quality International (BVQI), confirmando que o sistema de administração de qualidade da Ohaus cumpre os requisitos da norma ISO 9001. Em 15 de maio de 2003, a Ohaus Corporation, EUA, foi re-registrada segundo a norma ISO 9001:2000.

Registro ISO 9001

En 1994, Bureau Veritus Quality International (BVQI) le otorgó a Ohaus Corporation, EE.UU., un certificado de registro ISO 9001 el cual confirma que el sistema administrativo de calidad de Ohaus cumple con los requerimientos del estándar ISO 9001. En mayo 15 del 2003, Ohaus Corporation, EE.UU., fue registrada nuevamente al estándar ISO 9001:2000.

Enregistrement ISO 9001

En 1994, le Bureau Veritus Quality International (BVQI) a octroyé la certification d'enregistrement ISO 9001 à Ohaus Corporation, États-Unis d'Amérique, confirmant que le système de gestion de la qualité Ohaus était conforme aux conditions normalisées de l'ISO 9001. Le 15 mai 2003, Ohaus Corporation, États-Unis d'Amérique, a été ré-enregistrée à la norme ISO 9001:2000.

Índice

1. INTRODUÇÃO EN-2
1.1 Precauções de segurança EN-2

2. INSTALAÇÃO EN-4
2.1 Desembalando e verificando o equipamento EN-4
2.2 Selecionando o local EN-4
2.3 Instalando o protetor térmico, a capela e o suporte do prato de pesagem EN-4
2.4 Conectando a uma fonte de alimentação EN-5
2.5 Controles operacionais EN-6

3. CONFIGURAÇÃO DO ANALISADOR DE UMIDADE EN-7
3.1 Configuração do idioma EN-7
3.2 Calibração de peso EN-8
3.3 Calibração de temperatura EN-9
3.4 Ajustando o horário e a data EN-10
3.5 Configurações RS232 ..... EN-11
3.6 Ativando ou desativando a impressão e impressão GLP EN-13
3.7 Ajustando o brilho e o contraste do display EN-14

4. OPERANDO SEU ANALISADOR DE UMIDADE EN-15
4.1 Ajustando a temperatura de secagem EN-15
4.2 Ajustando o tempo de secagem EN-15
4.3 Preparando a amostra EN-15
4.4 Executando o teste EN-16
4.5 Tabela de comandos RS232 ..... EN-17

5. CUIDADO E MANUTENÇÃO EN-18
5.1 Limpeza de componentes internos/externos EN-18
5.2 Substituição do fusível da linha de alimentação EN-19
5.3 Reinicializando o dispositivo de sobrecarga térmica do secador EN-19
5.4 Acessórios EN-20
5.5 Especificações EN-20

1. Introdução

Grato por adquirir um Analisador de Umidade Halógeno MB35 da Ohaus. Por trás de seu aparelho está a OHAUS, fabricante líder de Analisadores de Umidade de precisão, Balanças e Indicadores. Temos um Departamento de Pós-venda com técnicos de instrumentos treinados e dedicados a oferecer o mais rápido atendimento possível na eventualidade de seu instrumento precisar de manutenção.

1.1 Precauções de segurança

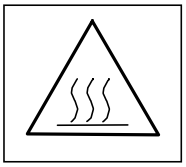
Seu Analisador de Umidade emprega tecnologia de ponta e atende aos mais recentes requisitos referentes à segurança de instrumentos. O funcionamento inadequado pode pôr pessoas em perigo e causar dano a propriedades. Para uma operação segura e confiável, cumpra as seguintes instruções:

— O Analisador de Umidade é utilizado para a determinação da umidade em amostras. Utilize o instrumento exclusivamente para essa finalidade. Qualquer outro tipo de uso pode pôr pessoas em risco e danificar o instrumento e outras propriedades.

— O Analisador de Umidade não deve ser operado em um ambiente perigoso; somente sob condições ambientais especificadas nestas instruções.

— O Analisador de Umidade somente poderá ser operado por pessoal treinado e familiarizado com as propriedades das amostras utilizadas e com a manipulação deste instrumento.

— Seu Analisador de Umidade vem com um cabo de alimentação de 3 pinos com um condutor de aterramento de equipamento. Somente poderão ser utilizados cabos de extensão que atendam às respectivas normas e também tenham um condutor de aterramento de equipamento. A desconexão intencional do condutor de aterramento do equipamento é proibida.



O Analisador de Umidade Halógeno trabalha com o calor!

— Verifique se há espaço livre suficiente em volta do instrumento para evitar acúmulo de calor e superaquecimento (aproximadamente 1 m de espaço livre acima do instrumento).

— Jamais coloque materiais inflamáveis sobre, sob ou próximo do instrumento, pois a área em volta da unidade de secagem irá se aquecer.

— Tome cuidado quando retirar a amostra. A amostra, a câmara de amostra e qualquer recipiente de amostra ainda poderão estar muito quentes.

— Durante a operação, jamais abra a unidade de secagem, pois o elemento de aquecimento em forma de anel ou seu vidro protetor pode alcançar 400 °C! Se tiver que abrir a unidade de secagem, desconecte o instrumento da fonte de alimentação e aguarde até que a mesma tenha esfriado completamente.

1.1 Precauções de segurança (Cont.)

Certas amostras requerem cuidado especial!
Com certos tipos de amostras, há a possibilidade de perigo a pessoas ou danos a propriedades resultantes de:

Fogo ou explosão:

— Substâncias inflamáveis ou explosivas;

— Substâncias que contêm solventes;

— Substâncias que liberam vapores inflamáveis ou explosivos quando aquecidas. Com essas amostras, trabalhe sob uma temperatura de secagem suficientemente baixa para impedir a formação de chamas ou explosão e use óculos de proteção. Se tiver dúvida se uma amostra é inflamável, sempre trabalhe com uma pequena quantidade da amostra (no máximo 1 g). Nesses casos, **jamais deixe** o instrumento **sem supervisão**! Em caso de dúvida, execute uma análise atenta dos riscos.

Intoxicação, queimadura:

— Substâncias que contêm componentes tóxicos ou cáusticos. Essas substâncias somente podem ser secas em uma capela de fumo.

Corrosão:

— Substâncias que liberam vapores corrosivos quando aquecidas (por exemplo, ácidos). No caso dessas substâncias, recomendamos trabalhar com pequenas quantidades da amostra, uma vez que o vapor pode condensar-se nas peças do gabinete do cooler e causar corrosão. Observe que o usuário sempre assume a responsabilidade pelos danos causados pelo uso dos tipos de amostras mencionados acima!

— Jamais execute nenhuma modificação ou alteração estrutural do instrumento e utilize somente peças de reposição originais e equipamentos opcionais da Ohaus Corporation.

— Seu Analisador de Umidade é um instrumento robusto de precisão - porém manipule-o com cuidado; assim ele garantirá muitos anos de funcionamento sem problemas.

— Obedeça a todas as notas e instruções destas instruções operacionais. Guarde as instruções em um local seguro e imediatamente acessível no caso de dúvidas. Se você perder estas instruções, contate seu representante OHAUS para obter a substituição imediata

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE POR APLICAÇÕES:

— Aplicações de determinação de umidade devem ser otimizadas e validadas pelo usuário de acordo com os regulamentos locais. Os dados específicos de aplicações fornecidos pela Ohaus destinam-se somente à referência. A Ohaus renuncia a todas as responsabilidades por aplicações baseadas nesses dados.

2. Instalação

Esta seção contém instruções para desembalagem e instalação de seu novo Analisador de Umidade.

2.1 Desembalando e verificando o equipamento

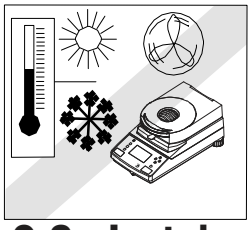
Abra a embalagem e retire o instrumento e os acessórios. Verifique a integralidade do conteúdo. Os seguintes acessórios são partes do equipamento-padrão de seu novo Analisador de Umidade.

— 1 Caixa, pratos de amostra de alumínio
— 1 Suporte de prato de pesagem
— 1 Amostra de espécime (disco circular de celulose absorvente)
— 1 Capela
— 1 Protetor térmico
— 1 Cabo de alimentação
— 1 Conjunto de instruções operacionais
— 1 Cartão de garantia

Retire o material de embalagem do instrumento. Verifique o instrumento quanto a danos de transporte. Informe imediatamente seu revendedor Ohaus se tiver queixas ou se estiverem faltando peças. Guarde todas as partes da embalagem. Essa embalagem garante a melhor proteção possível para o transporte de seu instrumento.

2.2 Selecionando o local

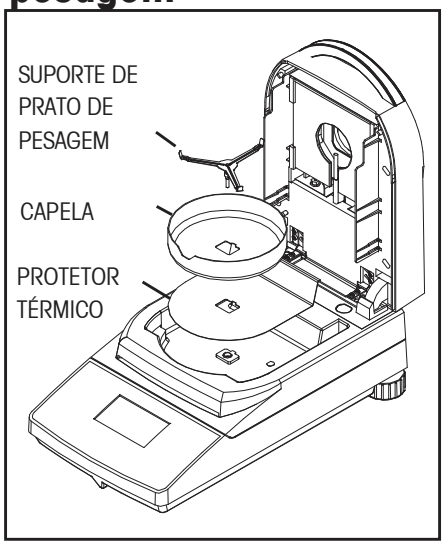
O Analisador de Umidade deve sempre ser utilizado em um ambiente livre de correntes de ar excessivas, corrosivos, vibração e temperatura ou umidade extremas. Esses fatores afetarão as leituras de peso.



NÃO instale o Analisador de Umidade próximo a:

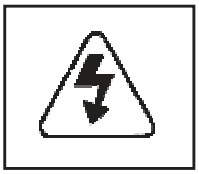
- Janelas ou portas abertas ou saídas que causem correntes de ar ou alterações rápidas de temperatura.
- Equipamentos que causem vibração, rotação ou oscilação.

2.3 Instalando o protetor térmico, a capela e o suporte de prato de pesagem

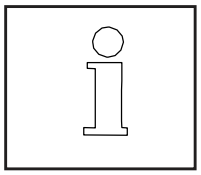


Instale o protetor térmico, a capela e o suporte de prato de pesagem conforme mostrado. Gire o suporte de prato de pesagem até que se engate na posição travada.

2.4 Conectando a uma fonte de alimentação

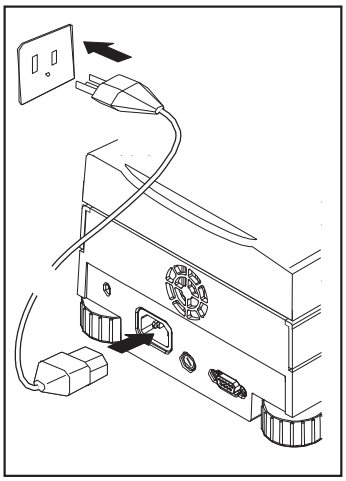


Verifique para garantir que o rótulo de identificação de voltagem do Analisador de Umidade é compatível com a voltagem de sua linha local.

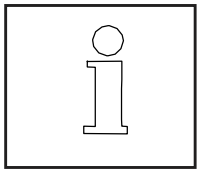


A unidade de secagem halógena foi projetada para operar sob voltagem de linha específica (120 V ac ou 240 V ac).

CUIDADO:
A conexão com voltagens de linha superiores ou inferiores à voltagem nominal poderá causar funcionamento inadequado ou dano à unidade.



Conecte o cabo de alimentação conforme mostrado. O MB35 poderá ser operado quando conectado à fonte de energia. O display permanecerá desligado até que o botão **On/Off** seja pressionado.



Espere pelo menos 30 minutos até que o Analisador de Umidade se aqueça para estabilização quando for ligado.

AVISO:
Se o cabo de alimentação fornecido não for longo o suficiente, utilize apenas **cabos de extensão apropriados de 3 pinos com um conector de aterramento de equipamento.**

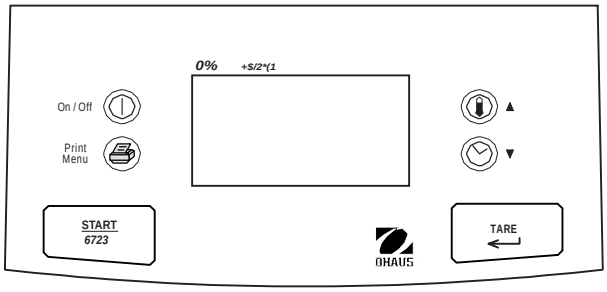
2.5 Controles operacionais

Os controles do Analisador de Umidade MB35 são agrupados na forma de botões operacionais e botões de função com 3 modos de operação.

MODO EDIT - O usuário altera um parâmetro, nenhuma execução de teste.

MODO RUN - A unidade está executando um teste.

MODO RESULT - Resultado final.



Controles do Painel MB35

BOTÕES OPERACIONAIS

On/Off Liga e desliga o display.

START 6723 Inicia o processo de secagem (Modo Run). Finaliza o processo de secagem (Entra no Modo Stop).

TARE Executa a tara da balança. (Entra no Modo Run). Aceita a seleção no Modo Edit. Finaliza o Modo Result.

BOTÕES DE FUNÇÃO

▲ APENAS NO MODO EDIT

100 °	10:00
CLEAR PAN PRESS TARE	0.000 g *

Quando inicialmente pressionar o botão ▲, os números de temperatura serão destacados. Ao pressionar mais vezes, o ajuste da temperatura aumentará em incrementos de 5°.

▼ APENAS NO MODO EDIT

100 °	10:00
CLEAR PAN PRESS TARE	0.000 g *

Quando inicialmente pressionar o botão ▼, a seleção de desativação será destacada. Ao pressionar mais vezes, poderá navegar pelas opções, AUTO ou TIMED (minutos/segundos).

MODO EDIT

ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS232
PRINT
EXIT

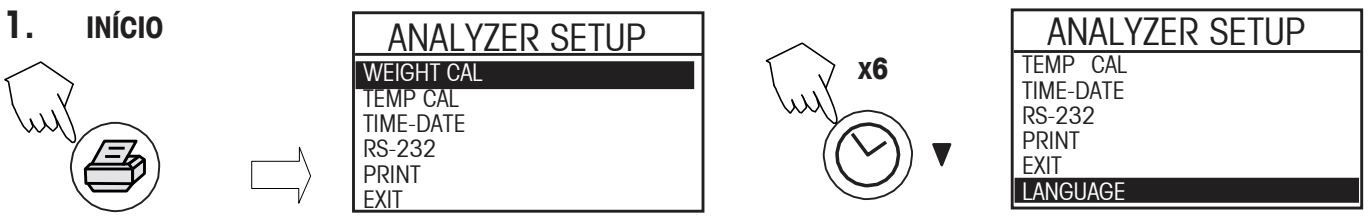
Em um modo não-operacional, quando inicialmente pressionar o botão , a tela ANALYZER SETUP (Configuração do Analisador) será exibida.

3. Configuração do Analisador de Umidade

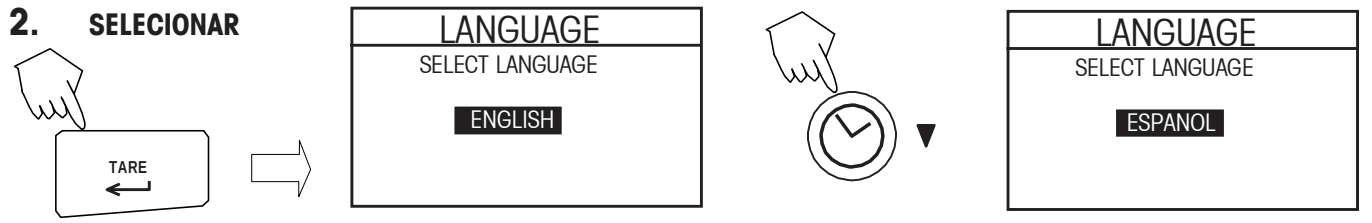
3.1 Configuração do idioma

Por conveniência, o Analisador de Umidade é equipado com diversos idiomas diferentes disponíveis em todos os displays. Esse procedimento permite a seleção de qualquer idioma.

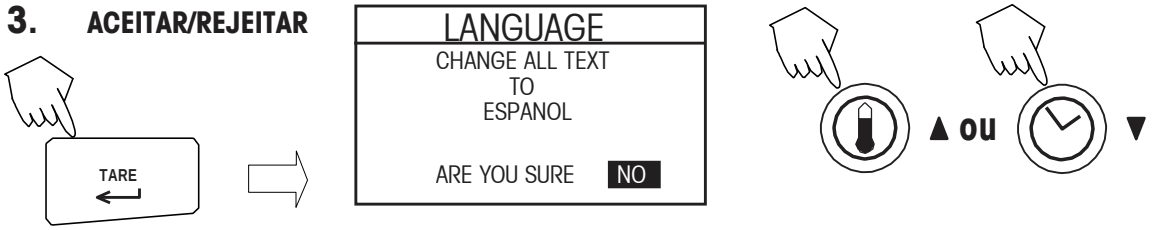
1. INÍCIO



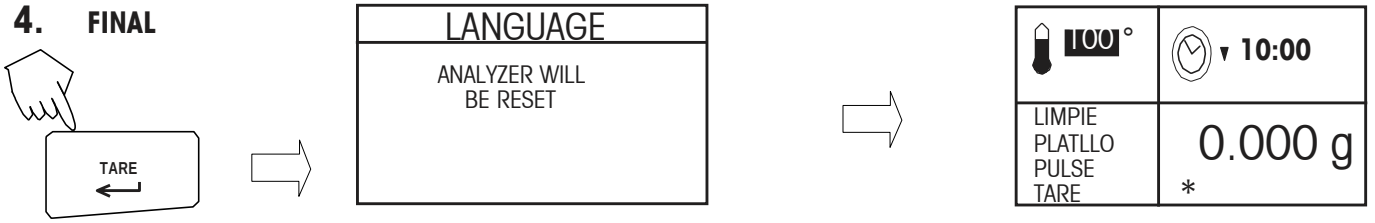
2. SELECIONAR



3. ACEITAR/REJEITAR



4. FINAL

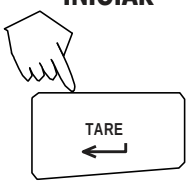


3.2 Calibração de peso

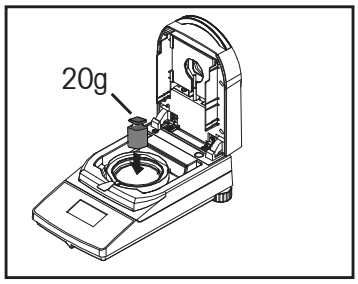
1.

ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

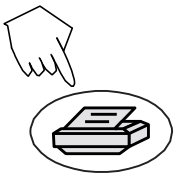
2. INICIAR



WEIGHT CAL
PLACE 20.0G MASS
TO ABORT
PRESS STRT/STP KEY



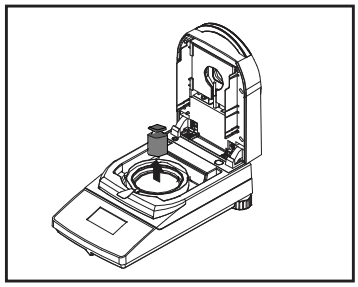
3. ABORTAR



ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

4. CONTINUAR

WEIGHT CAL
REMOVE MASS
TO ABORT
PRESS STRT/STP KEY

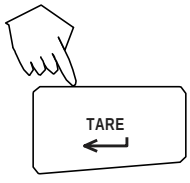


5. ABORTAR

ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

6. SALVAR

WEIGHT CAL
PRESS TARE
CAL SUCCESSFUL
TO ABORT
PRESS STRT/STP KEY

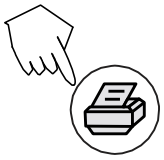


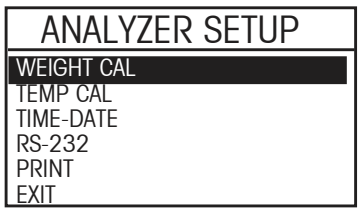
ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

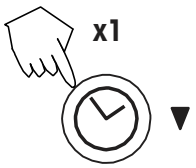
3.3 Calibração de temperatura

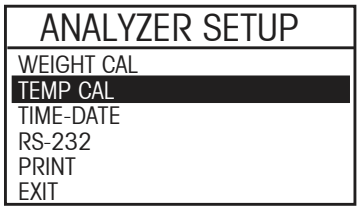
NOTA: É necessário o Kit de Calibração Opcional de Temperatura.

1. INICIAR

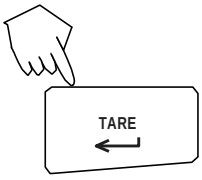


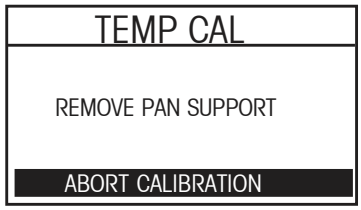


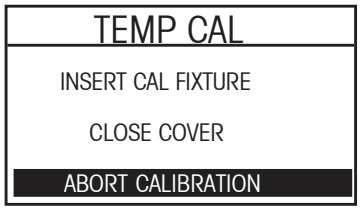


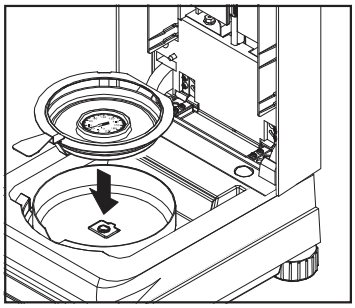


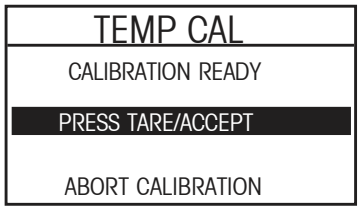
2. PREPARAÇÃO



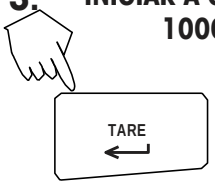


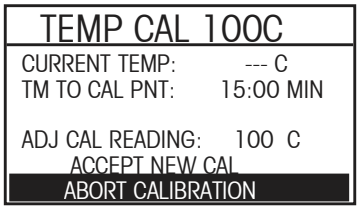




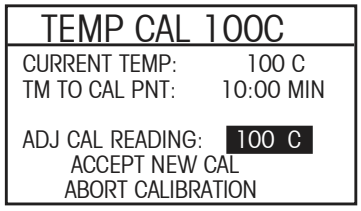


3. INICIAR A CALIBRAÇÃO 100C

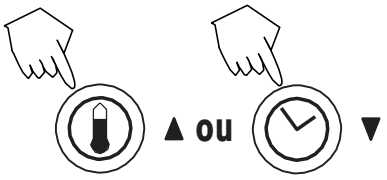




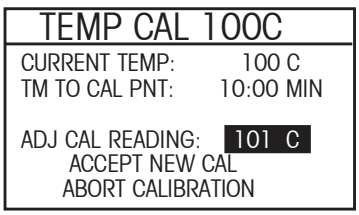
Período de 15 minutos

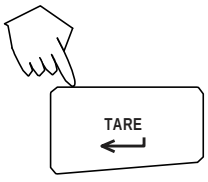


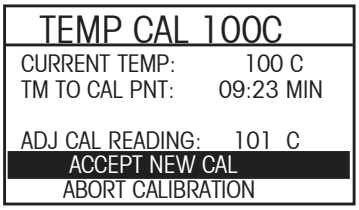
4. APÓS O PERÍODO DE 15 MINUTOS



AJUSTE DA LEITURA DE TERMÔMETRO

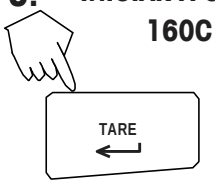






3.3 Calibração de temperatura (Cont.)

5. INICIAR A CALIBRAÇÃO 160C

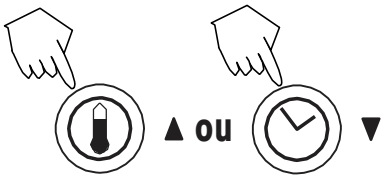


TEMP CAL 160C
CURRENT TEMP: 100 C
TM TO CAL PNT: 15:00 MIN
ADJ CAL READING: 160C
ACCEPT NEW CAL
ABORT CALIBRATION

Período de 15 minutos

TEMP CAL 160C
CURRENT TEMP: 160 C
TM TO CAL PNT: 10:00 MIN
ADJ CAL READING: 160C
ACCEPT NEW CAL
ABORT CALIBRATION

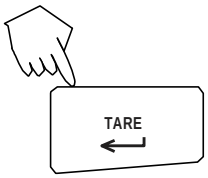
6. APÓS O PERÍODO DE 15 MINUTOS



AJUSTE DA LEITURA DE TERMÔMETRO

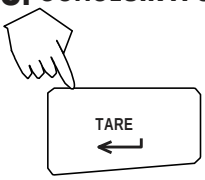
7. ACEITAR A CALIBRAÇÃO

TEMP CAL 160C
CURRENT TEMP: 160 C
TM TO CAL PNT: 10:00 MIN
ADJ CAL READING 161 C
ABORT CALIBRATION



TEMP CAL 160C
CURRENT TEMP: 160 C
TM TO CAL PNT: 10:00 MIN
ADJ CAL READING: 161 C
ACCEPT NEW CAL
ABORT CALIBRATION

8. CONCLUIR A CALIBRAÇÃO



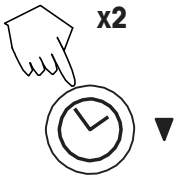
ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

Abra a tampa e deixe a unidade esfriar; retire o gabarito de calibração, substitua o suporte de prato e o prato de pesagem.

3.4 Ajustando o horário e a data

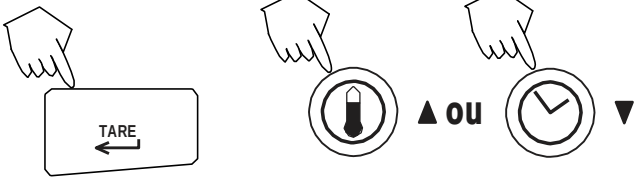
1. INICIAR

ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DAT
RS-232
PRINT
EXIT



ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

2. SELECIONAR O FORMATO



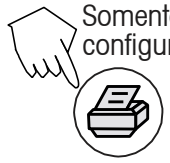
TIME - DATE
FORMAT: MM/DD/YR
SET DATE: 07/10/01
TIME FMT: 12HR
SET TIME: 11:30 AM

TIME - DATE
FORMAT: DD.MM.YR
SET DATE: 10. 07. 01
TIME FMT: 12HR
SET TIME: 11:30 AM

3.4 Ajustando o horário e a data (Cont.)

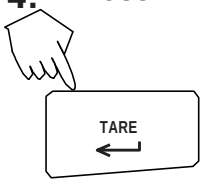
3. Sair sem salvar

Somente quando configurar dados.



ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

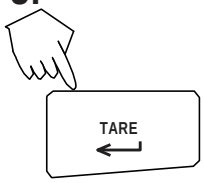
4. AJUSTE DA DATA



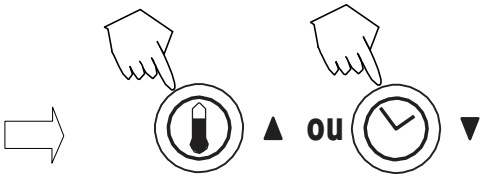
TIME - DATE
FORMAT: MM/DD/YR
SET DATE: 06/01/01
TIME FMT: 12HR
SET TIME: 11:30 AM

Repetir para concluir a data

5. AJUSTE DO FORMATO

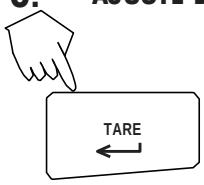


TIME - DATE
FORMAT: MM/DD/YR
SET DATE: 06/01/01
TIME FMT: 12HR
SET TIME: 11:30 AM



Selecionar 12 HR ou 24 HR

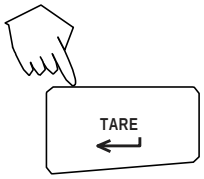
6. AJUSTE DO HORÁRIO



TIME - DATE
FORMAT: MM/DD/YR
SET DATE: 06/01/01
TIME FORMAT: 12HR
SET TIME: 11:30 AM

Repetir para minutos e am/pm

7. ACEITAR E SAIR

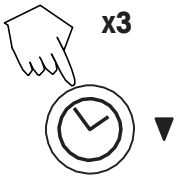


ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

3.5 Configurações RS232

1. INICIAR

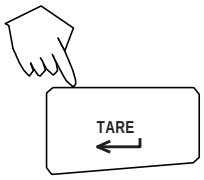
ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DAT
RS-232
PRINT
EXIT



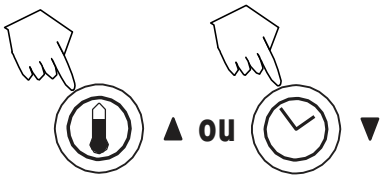
ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

3.5 Configurações RS232 (Cont.)

2. SELECIONAR A TAXA BAUD

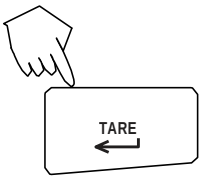


RS232	
BAUD RATE:	9600
PARITY:	NONE
DATA BITS:	8
STOP BITS:	1
HANDSHAKE:	NONE

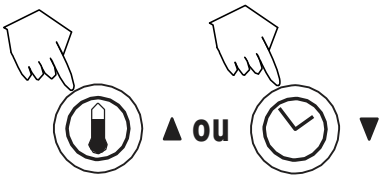


O padrão é 9600.

3. SELECIONAR A PARIDADE

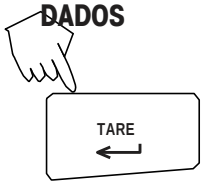


RS232	
BAUD RATE:	9600
PARITY:	NONE
DATA BITS:	7
STOP BITS:	1
HANDSHAKE:	NONE

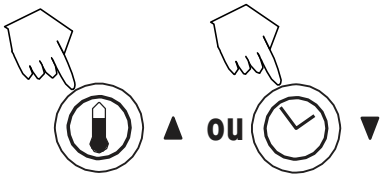


O padrão é NONE.

4. SELECIONAR OS BITS DE DADOS



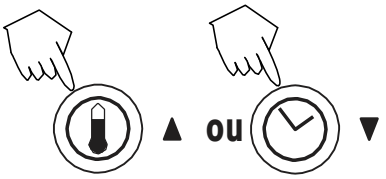
RS232	
BAUD RATE:	9600
PARITY:	NONE
DATA BITS:	8
STOP BITS:	1
HANDSHAKE:	NONE



O padrão é 8.

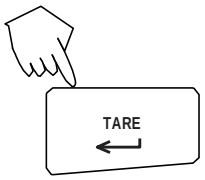
5. SELECIONAR OS BITS DE PARADA

RS232	
BAUD RATE:	9600
PARITY:	NONE
DATA BITS:	7
STOP BITS:	1
HANDSHAKE:	NONE

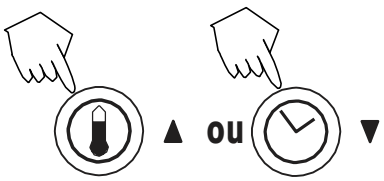


O padrão é 1.

6. SELECIONAR HANDSHAKE

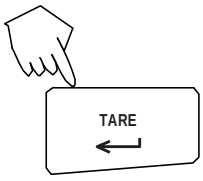


RS232	
BAUD RATE:	9600
PARITY:	NONE
DATA BITS:	7
STOP BITS:	1
HANDSHAKE:	NONE



O padrão é NONE.

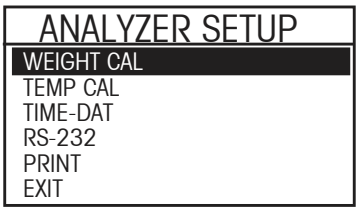
7. ACEITAR E SAIR

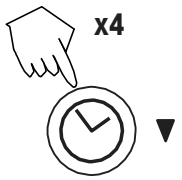


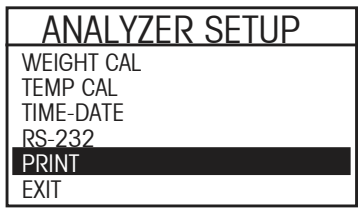
ANALYZER SETUP
WEIGHT CAL
TEMP CAL
TIME-DATE
RS-232
PRINT
EXIT

3.6 Ativando ou desativando a impressão e impressão GLP

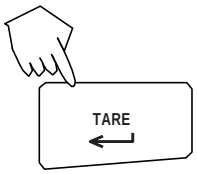
1. INICIAR

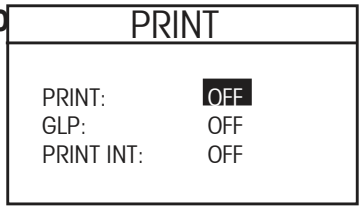


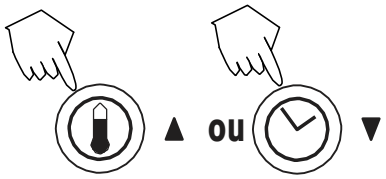




2. SELECIONAR A IMPRESSÃO

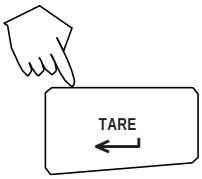


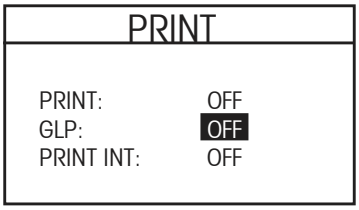


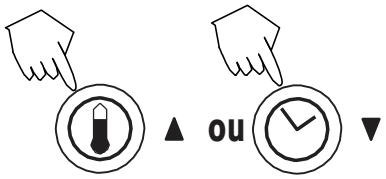


On ou Off.

3. SELECIONAR GLP

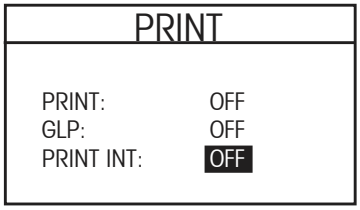


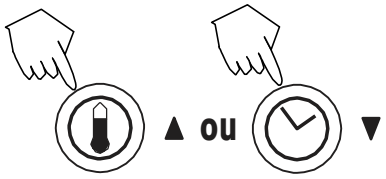




On ou Off.

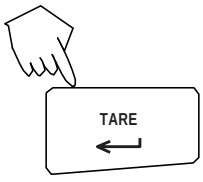
4. SELECIONAR O INTERVALO DE IMPRESSÃO

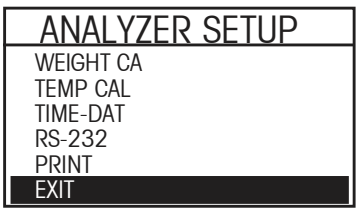


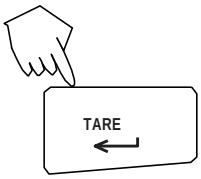


Minutos ou Segundos.

5. SALVAR



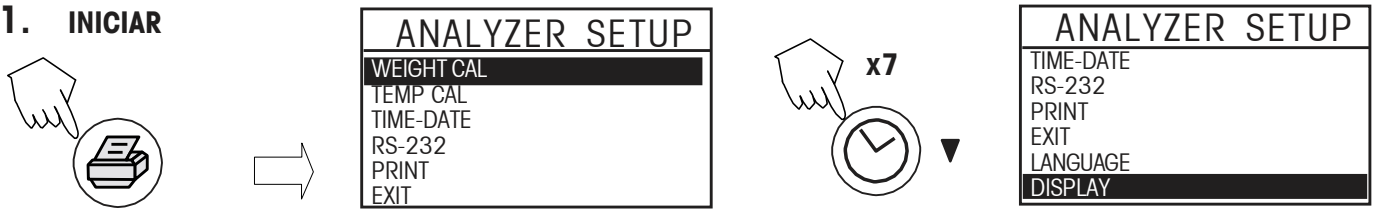




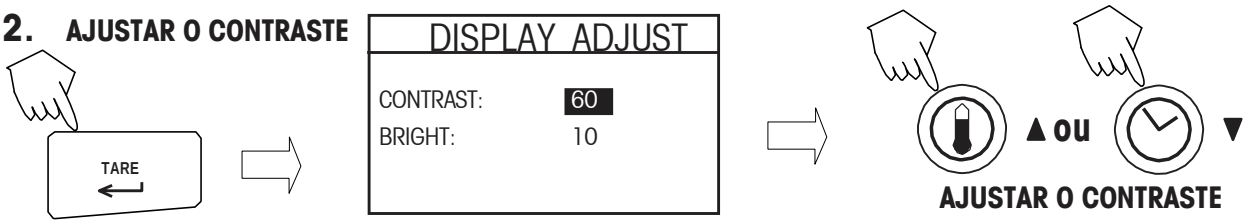
Concluir a configuração

3.7 Ajustando o brilho e o contraste do display

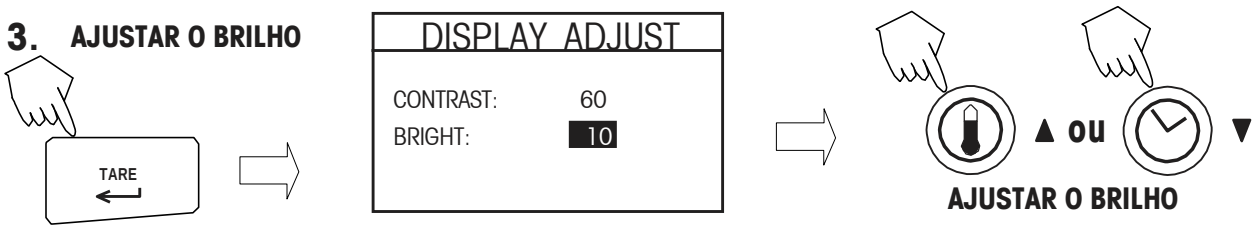
1. INICIAR



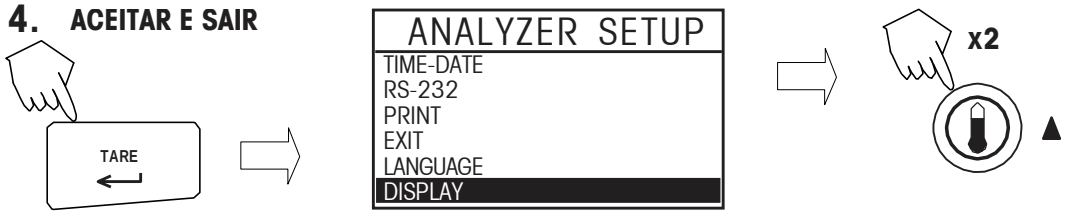
2. AJUSTAR O CONTRASTE



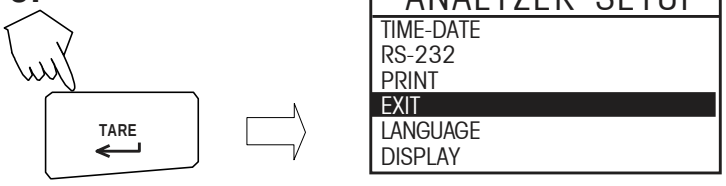
3. AJUSTAR O BRILHO



4. ACEITAR E SAIR



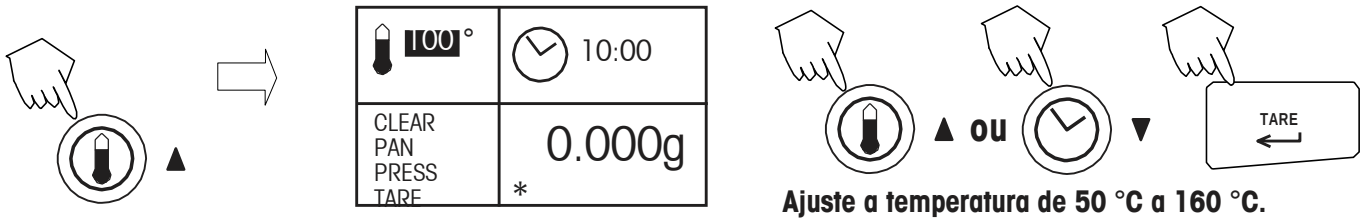
5. SALVAR



4. Operando seu analisador de umidade

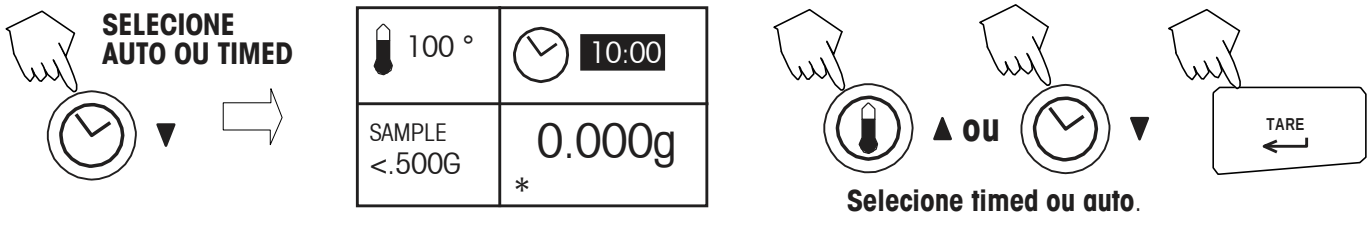
Assim que os parâmetros do Analisador de Umidade tiverem sido configurados, as determinações de umidade poderão ser executadas de forma muito simples. Há três etapas simples a serem executadas: 1. Ajustando a temperatura de secagem, 2. Ajustando o tempo de secagem e 3. Preparando a amostra.

4.1 Ajustando a temperatura de secagem

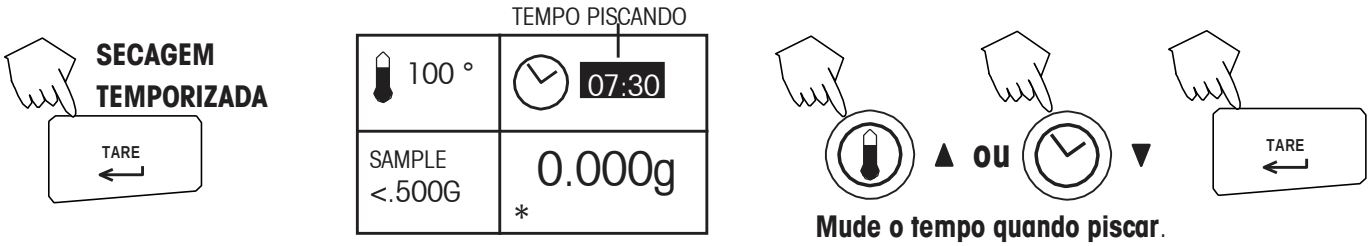


Ajuste a temperatura de 50 °C a 160 °C.

4.2 Ajustando o tempo de secagem



Selecione timed ou auto.



Mude o tempo quando piscar.

4.3 Preparando a amostra

Lembre-se da importância de preparar sua amostra, sua distribuição no prato de pesagem, o tipo de amostra e a faixa de temperatura. Lembre-se de que quanto maior o número de amostras uniformes testado, maior será a precisão dos resultados.

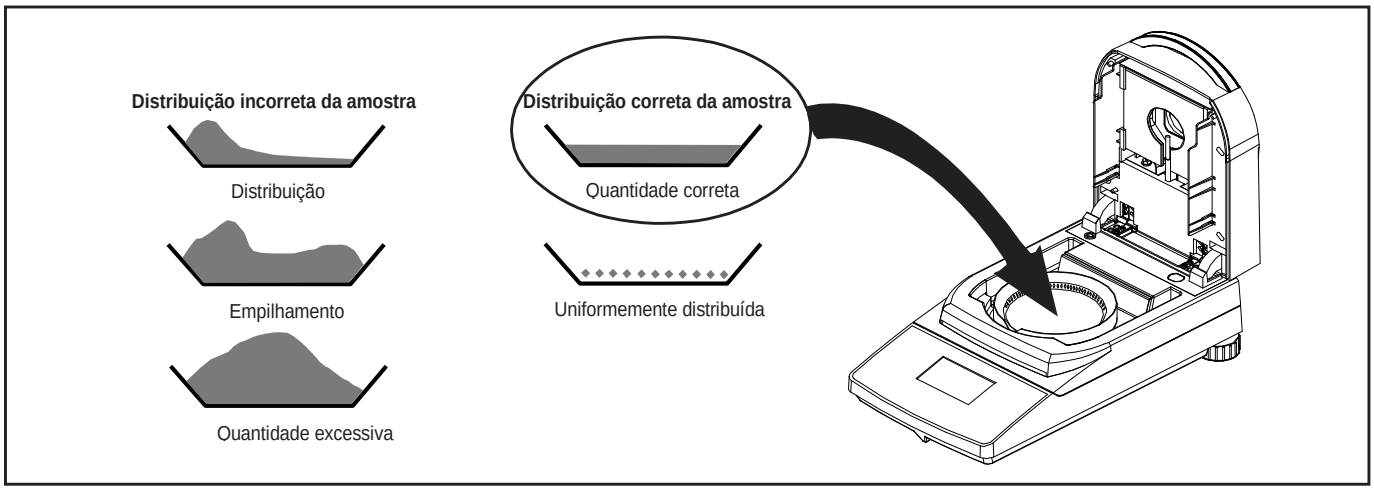
- Os resultados de substâncias que formam crostas (por exemplo, xarope de glicose) ou substâncias pastosas (por exemplo, manteiga) poderão ser consideravelmente melhorados misturando-as com areia de quartzo.

- Para substâncias fusíveis, que contenham gordura e pastosas, a utilização de um filtro de fibra de vidro é vantajosa, aumentando a área superficial da amostra.

- A utilização de um filtro de fibra de vidro poderá ser útil para substâncias que formam crostas e sensíveis à temperatura. Nesse caso, a amostra a ser seca é coberta pelo filtro e, a seguir, recebe uma "nova superfície".

4.3 Preparando a amostra (Cont.)

Esvazie o prato de pesagem e pressione o botão **Tare**.



4.4 Executando o teste

130 °	05:00
SAMPLE <.500G	0.000 g *

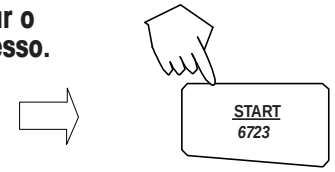
Display inicial.

130 °	05:00
CLOSE COVER	1.300 g *

Coloque a amostra no prato de pesagem (ver acima a distribuição correta da amostra)

130 °	05:00
TEST READY PRESS START	1.300 g *

Iniciar o processo.



130 °	05:00
130 °C	29.60% * 0.915 G
02:45	

A amostra durante o processo de secagem.

130 °	05:00
TEST OVER...	29.60% * 0.915 G
05:00	

Final do teste.

4.5 Tabela de comandos RS232

Formatos de saída

A saída de dados poderá ser iniciada de uma das três formas: 1) pressionando o botão **Print**; 2) utilizando o recurso de intervalo de impressão; 3) enviando um controle de impressão ("P") de um computador).

Comandos RS232

Todas as comunicações são realizadas utilizando o formato-padrão ASCII. Somente os caracteres contidos na tabela a seguir serão reconhecidos pelo Analisador de Umidade. O erro de resposta de comando inválido "ES" indica que o analisador de umidade não reconheceu o comando. Os comandos enviados ao analisador de umidade devem terminar com um avanço de linha ou CRLF (carriage return-line line feed – retorno do carro-avanço de linha). A saída de dados do analisador de umidade sempre acaba com CRLF.

TABELA DE COMANDOS RS232

Caractere de comando	Descricão
V	Imprime versão SR
Esc V	Imprime S/N (ID da unidade)
?	Imprime modo atual.
TIME	Imprime horário atual.
DATE	Imprime data atual.
P	Imprime tempo decorrido e leitura atual.

Pinagem RS232

A tabela a seguir ilustra as conexões de pinos no conector RS232.

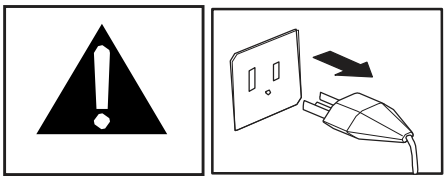
1		N/C
2	<-	Saída de dados (TXD)
3	->	Entrada de dados (RXD)
4&6		Pinos 4 e 6 conectados juntos.
5		Aterramento
7	->	Pronto para enviar (CTS)
8	<-	Solicitação de envio (RTS)
9		N/C

5. Cuidado e manutenção

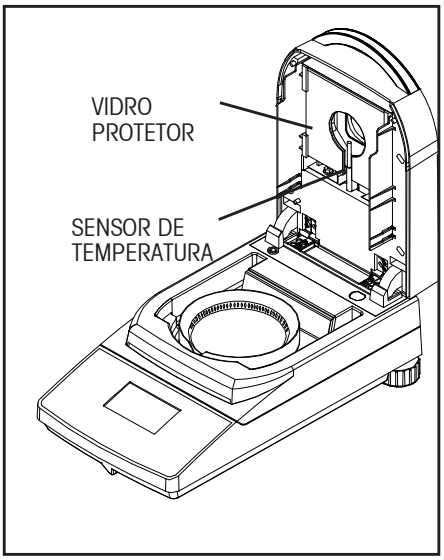
Nesta seção, você aprenderá como manter seu analisador de umidade em boas condições e como substituir peças descartáveis.

5.1 Limpeza de componentes internos/externos

Para continuar a obter medições precisas, é recomendável limpar os componentes internos em intervalos regulares. Observe as seguintes instruções de limpeza de seu instrumento.

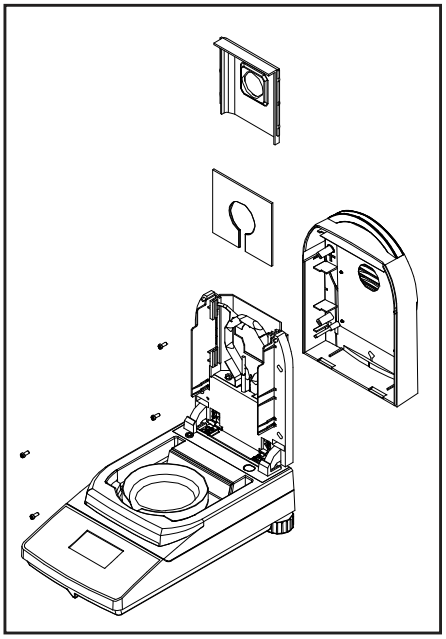


Desconecte o instrumento da fonte de alimentação antes de limpar.



Limpeza do sensor de temperatura e do vidro protetor

Verifique o vidro protetor e o sensor de temperatura quanto a resíduos que possam impedir o funcionamento. Se o vidro parecer sujo, limpe a superfície de frente para o compartimento utilizando um agente de limpeza comercial de vidro. Se o sensor estiver sujo, limpe-o utilizando um agente de limpeza neutro.



Removendo o vidro para limpeza

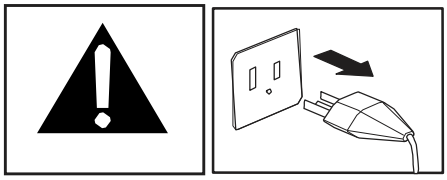
Se o interior do vidro estiver sujo, abra a tampa e retire os quatro parafusos conforme demonstrado.

Retire o suporte do vidro e o vidro da tampa e limpe com um agente de limpeza comercial de vidro em ambos os lados.

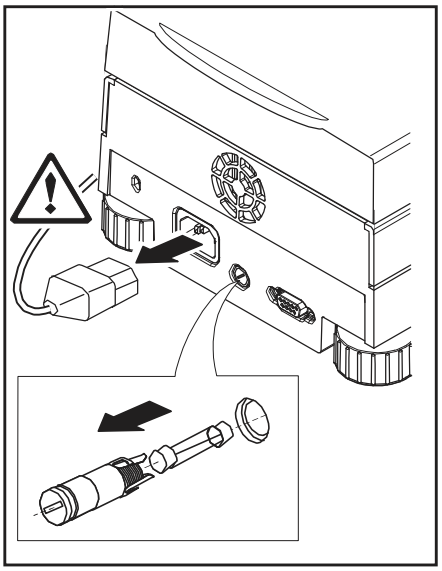
Remonte após a limpeza.

5.2 Substituição do fusível da linha de alimentação

Se o display do instrumento não acender após ligado, verifique primeiramente a tomada de alimentação. Se estiver OK e o instrumento não funcionar, o fusível pode estar queimado.



Desconecte o instrumento da fonte de alimentação antes de trocar o fusível.



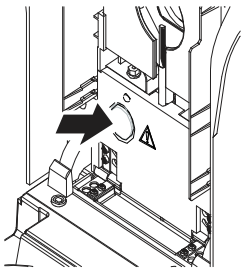
Utilizando uma chave de fenda, gire o porta-fusível para a esquerda (sentido anti-horário) e retire o fusível.

Verifique sua condição. Substitua o fusível queimado pelo mesmo tipo com o mesmo valor nominal (5 x 20 mm, T6.3H 250 V).

NOTA: Se o fusível estiver bom e houver alimentação na tomada, pode ser que o cabo ou o instrumento esteja com defeito. Experimente um cabo novo. Se não funcionar, o instrumento deverá ser enviado para manutenção.

Não é permitido utilizar um fusível de tipo diferente ou com valor diferente, nem executar ponte ou desvio do fusível, podendo possivelmente causar risco à sua segurança e dano ao instrumento!

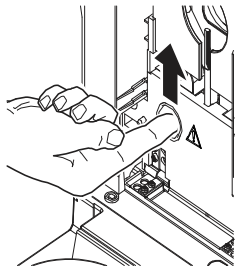
5.3 Reinicializando o dispositivo de sobrecarga térmica do secador



NOTA: Este procedimento somente aplica-se a unidades que contenham um furo de acesso ao dispositivo de proteção de sobrecarga térmica. Ver as ilustrações.

Se o secador se superaqueceu e o dispositivo de proteção de sobrecarga térmica foi ativado, o mesmo poderá ser reinicializado da seguinte forma:

Desconecte a unidade da fonte de alimentação.



Levante a tampa superior e remova a tampa do furo de acesso utilizando uma chave de fenda de cabeça chata.

Reinicie o dispositivo de sobrecarga com o dedo.

Recoloque a tampa do furo de acesso e reconecte a unidade à fonte de alimentação.

5.4 Acessórios

Descrição	Código da peça Ohaus
Massa de calibração por span 20 g Tolerância ASTM Classe 1	80780022
Cabo de travamento de segurança	80850043
Cabo de interface RS232, cabo de extensão em série 9 pinos - PC para MB45	80500525
Cabo de interface RS232, MB35 para impressora (25 pinos) SF42	80500571
Impressora de dados	SF42
Pratos de amostras 90mm diâmetro	80850086
Amortecedores de fibra de vidro	80850087
Prato de pesagem, reutilizável - 90mm (conjunto com três)	80850088
Cobertura de proteção durante o uso	80850085
Kit de calibração de temperatura	11113857
Cabo do prato	11113873

5.5 Especificações

MODELO MB35	
Capacidade	35g
Resolução	0,001g, 0,01%
Ajustes de temperatura	50°C a 160°C (incrementos de 5°)
Programas de secagem	Padrão
Critério de desativação	Temporizado, automático
Fonte de calor	Halógena
Calibração	Massa de calibração externa-20g
Dimensões (L x A x P) (cm)	35.5 x 19 x 15.2
Tamanho do prato de pesagem	90 mm. de diâmetro
Peso (kg)	4.5
Peso bruto (kg)	6.4

Condições ambientais admissíveis

	Utilizar somente em salas fechadas
Faixa de temperatura:	5 ºC a 40 ºC
Umidade atmosférica:	Umidade máxima relativa 80% para temperaturas de até 31 °C diminuindo linearmente até umidade relativa 50% a 40° C.
Tempo de aquecimento:	Pelo menos 60 minutos após a conexão do instrumento à fonte de alimentação; quando ativado a partir do modo stand-by, o instrumento estará imediatamente pronto para operação.
Flutuações de voltagem:	–15% +10%
Categoria de instalação:	II
Grau de poluição:	2
Carga de potência:	Máximo 450 W durante o processo de secagem
Consumo de corrente:	4 A ou 2 A, de acordo com o elemento de aquecimento
Voltagem de alimentação:	100 V – 120 V ou 200 V – 240 V, 50/60 Hz (a voltagem é dada pelo elemento de aquecimento)
Fusível da linha de alimentação:	1 peça, 5 x 20 mm, T6,3 H 250 V

GARANTIA LIMITADA

Os produtos da Ohaus têm garantia contra defeito de material e fabricação a partir da data de entrega até o final do período de garantia. Durante o período de garantia, a Ohaus reparará ou, segundo sua opção, substituirá qualquer componente comprovadamente defeituoso sem nenhum custo, contanto que o produto seja devolvido, frete pré-pago, para a Ohaus.

Essa garantia não será aplicável se o produto tiver sido danificado por acidente ou utilização indevida, exposto a materiais radioativos ou corrosivos, tiver material estranho que tenha penetrado no produto ou como resultado de manutenção ou modificação feita senão pela Ohaus. Em vez de um cartão de registro de garantia devidamente devolvido, o período de garantia iniciará na data de remessa ao representante autorizado. A Ohaus Corporation não faz nenhuma garantia explícita ou implícita. A Ohaus Corporation não será responsável por qualquer dano emergente.

Considerando que a legislação sobre garantia difere de estado a estado e de país a país, contate a Ohaus ou seu representante Ohaus local para obter maiores detalhes.

Ohaus Corporation
7 Campus Drive
Suite 310
Parsippany, NJ 07054, USA
Tel: (973) 377-9000,
Fax: (973) 944 -7177

www.ohaus.com

With offices worldwide.

80250903

P/N 80250903 E © Ohaus Corporation 2006, all rights reserved.

Impresso no Brasil